

Петроченко Сергей Валерьевич
кандидат технических наук, доцент,
Омский государственный университет путей сообщения, s.o.r.d.8477@gmail.com,
Омск, Россия
Тарута Дмитрий Викторович
кандидат технических наук, доцент,
Омский государственный университет путей сообщения, tarutadv@mail.ru,
Омск, Россия

ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В ДИСТАНЦИОННОМ ФОРМАТЕ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ИЗ КИТАЯ

УДК 378.147.15

Цель исследования – обозначить основные проблемы и недостатки преподавания технических дисциплин в дистанционном формате для китайских студентов. В статье рассмотрены особенности преподавания технических дисциплин с использованием мессенджера QQ и электронной платформы Chaoxing для китайских студентов в дистанционном формате, сделаны соответствующие выводы о возможности преподавания технических дисциплин в дистанционном формате для китайских студентов.

Ключевые слова. Видеоконференция, иностранные студенты, обучение, дистанционная форма

FEATURES OF TEACHING TECHNICAL DISCIPLINES IN REMOTE FORMAT FOR STUDENTS FROM CHINA

The purpose of the study is to identify the main problems and disadvantages of teaching technical disciplines in a distance format for Chinese students. The article discusses the features of teaching technical disciplines using the QQ messenger and the Chaoxing electronic platform for Chinese students in a distance format, and draws appropriate conclusions about the possibility of teaching technical disciplines in a distance format for Chinese students.

Keywords. Videoconference, foreign students, training, distance form

Введение

История сотрудничества ОмГУПС с Уханьской механико-инженерной ассоциацией началась с визита ректора ОмГУПС С. М. Овчаренко в Китай в 2017 году и подписания соглашения о совместной подготовке специалистов по направлению «Мехатроника» с Уханьским инженерным профессионально-техническим институтом и Саньмэньсяским профессионально-техническим институтом.

Первый набор студентов состоялся в 2018 году. Саньмэньсяский профессионально-технический институт сформировал одну группу обучающихся в количестве 27 человек, а Уханьский инженерный профессионально-технический институт собрал три группы студентов из 80 человек. Предполагалось, что после трех лет обучения, освоения русского языка и получения степени бакалавра на родине китайские студенты приедут в ОмГУПС для двухлетнего обучения с целью получения российского документа о высшем образовании.

До 2020 года от российского вуза в китайских вузах-партнерах успели побывать начальник отдела международных проектов Управления международных связей Ю. В. Калина с курсом лекционных и практических занятий по русскому языку, доцент кафедры ТТМиРПС С. В. Петроченко преподавал дисциплину «Материаловедение» и доцент Д. В. Тарута, в должности и. о. зав. кафедры ТМиДМ, направлялся в Китай для проведения занятий по дисциплине «Допуски и посадки. Технические измерения», но большую часть времени занимался с китайскими студентами изучением русской речи.

Особенность учебных планов китайских вузов-партнеров заключается в том, что если в г. Саньмэнься уже с первого года обучения стали приглашать российских преподавателей технических дисциплин, то в г. Ухань руководство вуза категорически настаивало на приоритете китайских учебных дисциплин и планировало пригласить наших педагогов лишь в апреле-июне 2020 г. Реализации этих планов помешала неблагоприятная эпидемиологическая ситуация (по COVID-19) сначала в самом Ухане, а потом и во всем мире. В связи с невозможностью свободного международного перемещения граждан весной 2020 года принято решение о проведении занятий российскими преподавателями с китайскими студентами в дистанционной форме.

Методы исследования

К началу лета 2020 года был организован телемост между городами Омск и Ухань. Для проведения занятий по трем дисциплинам «Материаловедение», «Допуски и посадки. Технические измерения» и «Начертательная геометрия и инженерная графика» в соответствии с ранее достигнутыми договоренностями ОмГУПСом были предложены кандидатуры доцентов С. В. Петроченко и Д. В. Таруты как преподавателей, уже имеющих опыт обучения китайских студентов. Китайская сторона, в свою очередь, организовала «команду» из двух переводчиков и шести преподавателей-предметников для помощи переводчикам по вышеуказанным дисциплинам.

Однако при организации дистанционного обучения сразу возник ряд вопросов касаясь самой формы проведения занятий:

- 1) Как будет преодолен межязыковой барьер?
- 2) Как будет обеспечено понимание материала дисциплины?
- 3) Какие программные средства для проведения занятий будут использованы?
- 4) Как и в какой форме будет проведена аттестация иностранных студентов?

Так, например, первый вопрос решался за счет привлечения переводчика. Второй вопрос решался за счет привлечения китайских специалистов из области читаемой дисциплины, которые должны были помочь переводчику. Для решения третьего вопроса китайская сторона предложила проведение лекционных занятий в виде видеоконференций. Для закрепления материала и выполнения практических заданий китайская сторона предложила использовать их портал.

Для проведения занятий в формате видеоконференций рассматривалось использование таких программных средств как Zoom, Proficonf, но китайская сторона не поддержала это предложение. В ответ они предложили использование программного средства для обмена сообщениями, а также

осуществления аудио- и видеозвонков под названием QQ (аналог WhatsApp, Viber). Общий вид приложения представлен на Рисунке 1.

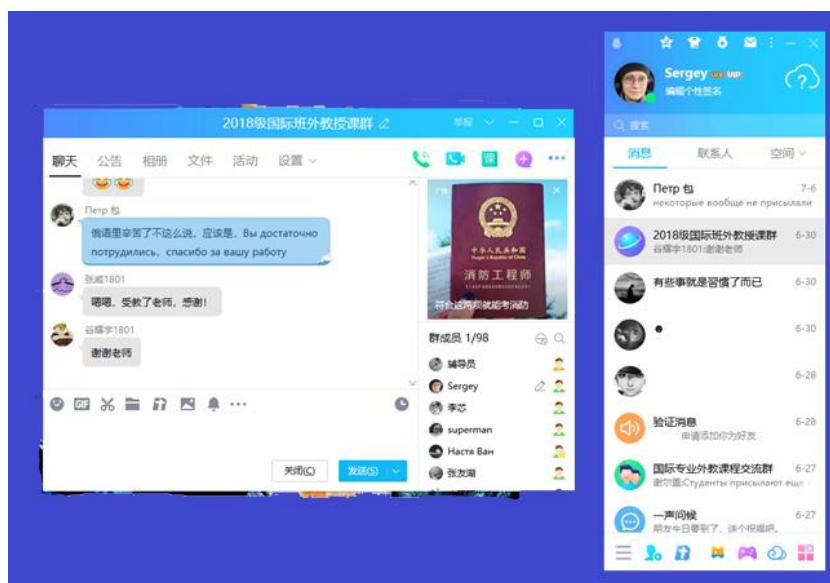


Рис. 1. Внешний вид приложения QQ. КНР.

Как видно из Рисунка 1, интерфейс приложения вполне интуитивно понятный, но особенности установки и запуска приложения на компьютере практически полностью могли исключить его применение преподавателями из России. Это связано со следующими обстоятельствами:

- первоначально QQ следует установить на смартфон (тут следует учесть, что не все смартфоны поддерживают установку приложения);
- замысловатая регистрация на китайском языке с подтверждением регистрационных действий китайской стороной;
- для работы на стационарном компьютере или ноутбуке требуется запуск приложения со смартфона;
- периодические проблемы с качеством связи (нужен качественный Интернет).

Для проведения видеоконференции в QQ была создана группа, и инициатор конференции в лице лектора нажимал на кнопку видеозвонка. Осуществлялось подключение студентов, переводчика и помощников, а далее

лектор имел возможность трансляции изображения своего экрана монитора всем участникам конференции. Это давало возможность трансляции различных презентаций, фото- и видеоматериалов, использование простых графических редакторов для графического объяснения решения различных заданий на практических занятиях и т. д.

Следующим этапом стало размещение материалов на китайском образовательном портале «Chaoxing», интерфейс которого представлен на Рисунке 2.

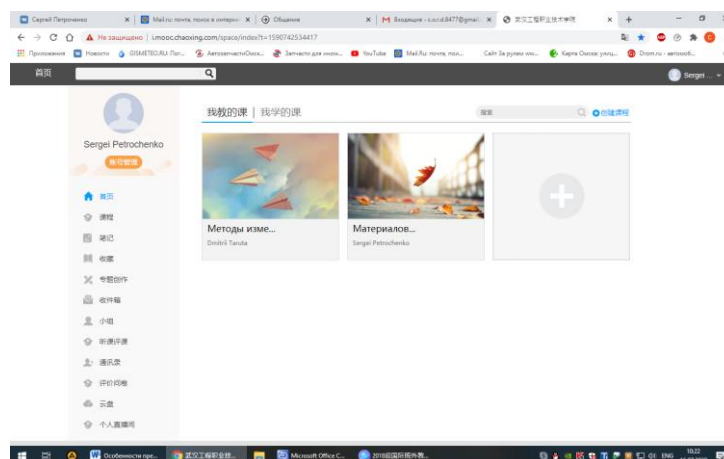


Рис. 2. Общий вид портала «Chaoxing». КНР

Создав тот или иной курс, нужно было перейти на страницу управления курсом (Рис. 3).

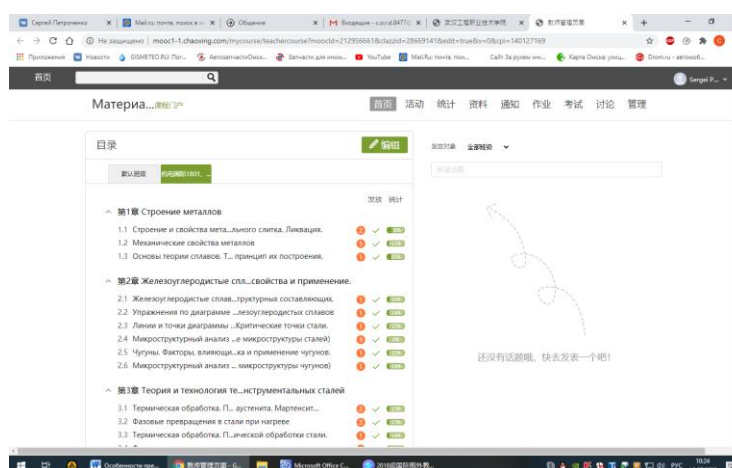


Рис. 3. Управление курсом на портале «Chaoxing»

Редактирование разделов курса представлено на рисунке 4.

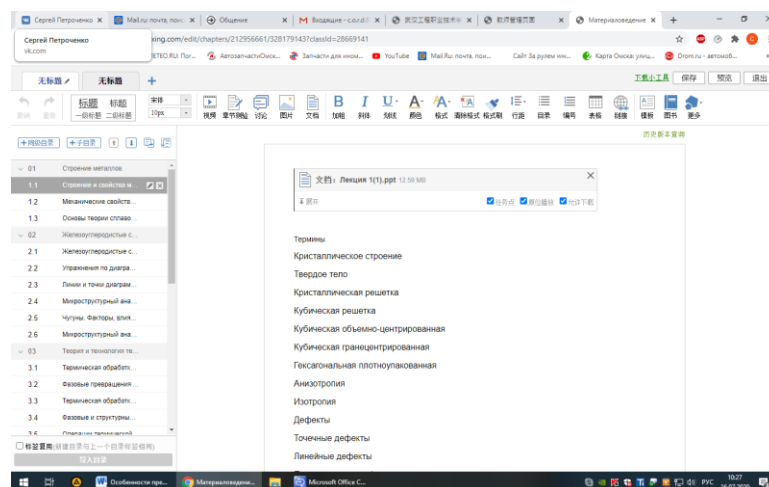


Рис. 4. Редактирование разделов курса на портале «Chaoxing»

Данный портал содержит огромное количество инструментов для наполнения и управления курсом, но, ввиду языкового барьера, не представилось возможным ознакомиться со всеми его ресурсами.

Общий объем занятий планировался на 160 академических часов, которые следовало уместить в один месяц (до наступления каникулярного периода у китайских обучающихся и периода отпусков у преподавателей). Исходя из этого, был составлен довольно плотный график занятий: 4 академических часа с утра до обеда, с десятиминутными перерывами после каждого часа и 4 академических часа после. С учетом разницы в часовых поясах между Омском и среднекитайским временем (+2 часа) можно было начинать занятия в 7.30 утра и заканчивать в 16.00 по омскому времени (т. е. в 18.00 по китайскому времени). И так – пять дней в неделю, что достаточно сложно для восприятия обучающимися, нелегко для преподавателей и переводчиков.

Передачу контента организовали следующим образом. В Омске преподаватель видит на экране свою презентацию (видеокурс), может видеть свое изображение, транслируемое в Ухань, и слышит только переводчика. Переводчик

в Ухане видит изображение с экрана преподавателя в Омске, его изображение с веб-камеры и слышит его. Обучающиеся, находящиеся вне аудиторий Уханьского вуза, имеют возможность слышать лектора из Омска и переводчика, а также комментарии китайских преподавателей-предметников (в случае затруднений с переводом). Обучающиеся могли задавать вопросы только на китайском языке и только переводчику, лишь в виде коротких текстовых сообщений в китайском чате на портале Уханьского вуза. Таким образом, «живой» контакт (глаза в глаза) между студентом и преподавателем исключался, и основной компонент обучения – взаимный интерес и понимание – были значительно затруднены (или даже утрачены).

Китайской стороне были переданы лекционные материалы (в виде презентаций) заранее, с целью освоения терминологии учебных дисциплин переводчиками и возможности проработки материалов обучающимися.

Учитывая опыт преподавания прошлых лет, процесс обучения в китайских вузах складывался следующим образом. Запуская презентацию в Омске, преподаватель, выделяя на экране какую-либо область изображения, проговаривает короткую фразу (1–2 предложения), чтобы обратить внимание переводчика и студентов, и ждет, когда переводчик ее переведет. Слушая перевод, преподаватель может продолжать выделять на экране актуальную область изображения или, в качестве пояснения, демонстрировать в веб-камеру дополнительно макеты или учебные пособия.

Определить, что понимают обучающиеся, оказалось невозможно. Не представлялось возможным разъяснять студентам наиболее сложные разделы курса, т. к. отсутствие визуального контакта лишает возможности понять, что обучающиеся воспринимают с трудом или свободно. Наговаривать развернутые поясняющие фразы (более двух предложений) переводчику опасно из-за сложности сохранения передаваемой информации самим переводчиком и длительным отсутствием информации на языке восприятия у обучающихся.

Еще одной, дополнительной сложностью организации учебного процесса в дистанционной форме в июне 2020 года стало неожиданное настойчивое пожелание китайской стороны осуществлять ежедневную съемку 15-минутного видеофрагмента российскими преподавателями. Как и с помощью каких технических средств осуществить съемку, о чем должно было быть это видео, пришлось придумывать, что называется, «на ходу».

Контроль восприятия материала в виде небольших домашних заданий, который с успехом практиковался во время прошлых занятий в Китае, в дистанционном формате обучения этого года себя не оправдал. Задания выполнялись далеко не всеми обучающимися и со значительной задержкой по времени.

Приведем выдержки из электронных писем китайских студентов, которые они присылали в качестве комментариев к своим домашним заданиям: «Я думаю, что этот урок немного трудно понять, в первый раз в такой форме трудно...», «Просто начинайте класс немного не понимать, а спустя долгое время можно понять...», «Спасибо учителю за то, что он позволил мне понять механические материалы, позвольте мне понять часть знания механических материалов, потому что техника является неотъемлемой частью повседневной жизни».

Вопрос с аттестацией студентов решался следующим образом: общее списочное количество студентов было поделено китайской стороной на три группы числом не более 30 человек в каждой. В соответствии с этим были составлены экзаменационные билеты с тремя одинаковыми вопросами для всех, но с разными вариантами (не менее 30 вариантов). Внешний вид такого билета представлен на рисунке 5.

В первых двух вопросах студентам предлагалось вычеркнуть лишнее из прилагаемого шаблона ответов. Ответ на третий вопрос нужно было впечатать в документ. Все ответы были высланы на указанный адрес электронной почты. Из всего списочного состава студентов (80 человек), было получено 74 ответа,

из них 68 правильных ответов, шесть неправильных ответов, семь студентов вообще не прислали свои ответы.

Таким образом, около 84 % студентов справились с экзаменом, что можно считать положительным результатом.

Лишь итоговое тестирование позволило сформировать представление о недостаточном понимании студентами отдельных (немногочисленных) разделов учебных дисциплин и необходимости формулировки вопросов в тестовых заданиях в максимально простой для понимания иностранцами форме (без использования сложноподчиненных предложений).

Экзаменационный билет

Вопрос 1

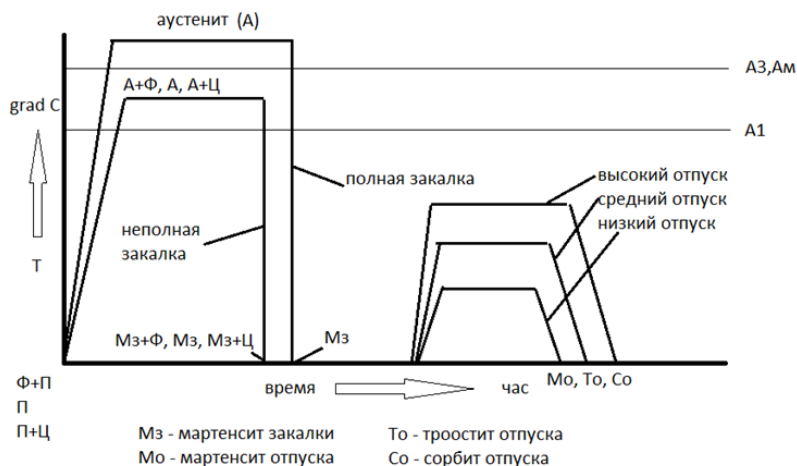
Охарактеризовать сталь указанной марки по восьми признакам

(зачеркнуть лишнее)

- 1) по диаграмме состояний – доэвтектоидные, эвтектоидные и заэвтектоидные;
- 2) по структуре – «феррит + перлит», «перлит», «перлит + цементит вторичный»;
- 3) по содержанию углерода – низкоуглеродистые (менее 0,3 %), среднеуглеродистые (0,3 – 0,6 %) и высокоуглеродистые (0,7 % и более);
- 4) по способу выплавки – выплавленные в конверторах (конверторные), в мартеновских и электрических печах (мартеновские и электростали);
- 5) по способу изготовления изделий – горячекатаные (кованые) и литейные;
- 6) по содержанию вредных примесей (серы и фосфора) – обыкновенного качества, качественные и высококачественные;
- 7) по степени раскисления – спокойные (сп), полуспокойные (пс), кипящие (кп);
- 8) по назначению – конструкционные и инструментальные.

Вопрос 2

Укажите график термической обработки и структуру стали указанной марки (закалка и отпуск) для получения заданной твердости (на рисунке зачеркните или сотрите лишнее)



Вопрос 3

Расшифруйте марку легированной стали (укажите ее химический состав и назначение)

Рис. 5. Общий вид экзаменационного билета. 2020

Заключение

Итогом первого опыта дистанционного обучения китайских студентов можно считать сложившееся убеждение в том, что качество учебного процесса во многом определяется *пониманием* преподаваемого материала, в первую очередь, *переводчиком*. Даже китайским преподавателям-предметникам не всегда понятно, на чем именно акцентирует внимание обучающихся российский преподаватель по только по выделяемому на экране фрагменту изображения или демонстрируемому через веб-камеру макету, особенно, когда переводчик не вник в суть фразы российского преподавателя и не может донести ее до китайской стороны.

Со своей стороны, оптимальным считаем проведение занятий не только и не столько на территории китайского вуза, а обязательное предварительное занятие-диалог российского преподавателя с самим переводчиком, чтобы убедиться в понимании предлагаемого к изучению материала, а также совместной проверке домашних заданий после материала занятий, чтобы

скрупулезно разобрать, какие разделы курса были недостаточно подробно изложены или переведены обучающимся.

Итак, создание плодотворного тандема преподавателя и переводчика – это залог эффективного обучения иностранных граждан с недостаточным для самостоятельного восприятия учебного материала знанием русского языка. Более эффективным будет преподавание специальных дисциплин зарубежным студентам, интенсивно изучавшим русский язык, в том числе техническую терминологию, параллельно с обучением по основной образовательной программе не менее года.

В общем и в целом, полученный опыт преподавания технических дисциплин для иностранных студентов с применением дистанционной формы можно признать уникальным, потому как, начиная с решения вопросов организации, проведения занятий и аттестации студентов, постоянно требовалось решать весьма специфические, а порой и трудные технические и организационные задачи обеим сторонам – участникам образовательного процесса.

Прокаева Светлана Викторовна
специалист отдела стратегического планирования
Управления стратегического развития и маркетинга
Уральского федерального университета имени
первого Президента России Б. Н. Ельцина
s.v.prokaeva@urfu.ru, Екатеринбург, Российская Федерация

ОБЗОР КЛЮЧЕВЫХ РАЗЛИЧИЙ В СОВРЕМЕННЫХ СИСТЕМАХ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ЯПОНИИ И РОССИИ

УДК 339.944.2

Аннотация

Японская система образования также, как и российская, последние десять лет находится в состоянии реформы (Top Global University Project (TGU), 2014) с целью интернационализации, поиска новых путей финансирования, улучшения глобальных рейтингов японских вузов и оптимизации числа государственных вузов. По своей сути TGU схож по программе с российским проектом «5-100». Цель у этих проектов – вхождение вузов